

JAPANESE PATENT OFFICE (JP)

PATENT JOURNAL (A)

KOKAI PATENT APPLICATION NO. HEI 6-335643

Technical Indication Section

Int. Cl. <sup>5</sup> :	B 05 B 7/02 7/24 B 05 C 11/10
Identification code:	8720-4D 8720-4D 6804-4D
Sequence Nos. for Office Use:	FI
Filing No.:	Hei 5-151426
Filing Date:	May 28, 1993
Publication Date:	December 6, 1994
No. of Claims:	2 FD (Total of 5 pages in the Document)
Examination Request:	Not filed

LIQUID CONTAINER FOR SPRAY GUN

[*Supureh ganyoh ekitai yohki*]

Inventor(s):

Toshihiro Satoh  
c/o Horie Kinzoku Ind.  
Ltd.  
2-26 Konosu-cho  
Toyota-shi, Aichi-ken

Yasutora Shimada  
c/o Horie Kinzoku Ind.  
Ltd.  
2-26 Konosu-cho  
Toyota-shi, Aichi-ken

Applicant(s):

000242965  
Horie Kinzoku Ind., Ltd.  
2-26 Konosu-cho  
Toyota-shi, Aichi-ken

Agent(s):

Kazuma Ikeda  
Patent attorney

*[There are no amendments to this patent.]*

**(54) [Title of the Invention]**

Liquid container for spray gun

**(57) [Abstract]**

[Purpose] A liquid container for spray gun to be loaded in a spray gun used for spraying a liquid such as a paint that is detachable, for which container a disposable cup is used and modifications are made so that the aforementioned cup is appropriately supported.

[Constitution] Cover (21) is attached to the spray gun used for spraying of a liquid. The liquid is placed in disposable cup (23) and attached to cover (21), and attachment member (22) is fastened to the cover member in such a manner that the open end is secured between the cover member (21) and attachment member (22).

2: Paint container

21: Cover

21a: Lip

21b: Threaded collar

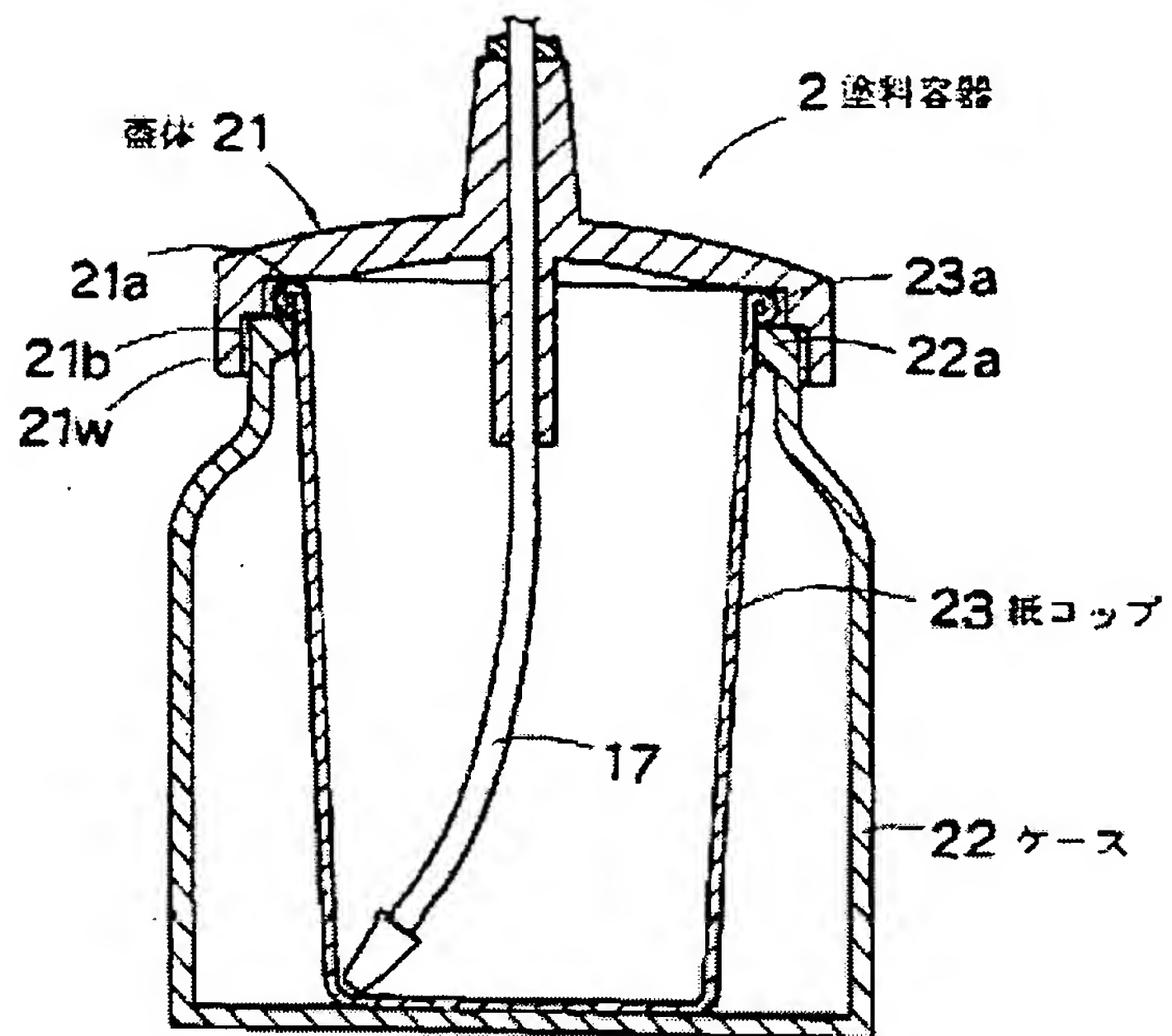
21w: Open wall member

22: Case

22a: Flange

23: Paper cup

23a: Lip



### [Claims of the invention]

[Claim 1] A liquid container for spray gun to be loaded in a spray gun used for spraying a liquid such as a paint that is detachable, the liquid container for a spray gun has a cover member connected to the aforementioned spray gun, a disposable cup that holds the aforementioned liquid, and attachment member is connected to the aforementioned cover member in such a manner that the open end of the aforementioned cup is held between the cover member and the attachment member.

[Claim 2] A liquid container for a spray gun to be mounted on the spray gun that sprays liquid in such a manner that it is detachable, the liquid container for a spray gun has a cover member connected to the aforementioned spray gun, a disposable cup that contains the aforementioned liquid, and a cylinder where the diameter becomes smaller from one end to the

other, the aforementioned cup is held inside the above-mentioned cylinder, and a support that fastens the open end to the inside surface of the aforementioned cylinder and supports the aforementioned cylinder attached to the aforementioned cover member at the end having a large diameter.

**[Detailed description of the invention]**

[0001]

[Field of industrial application] The present invention pertains to a liquid container for a spray gun and the invention further pertains to a liquid container used for storage of paint supplied to the aforementioned spray gun achieved through attaching the liquid container to the spray gun that sprays paint in a detachable manner.

[0002]

[Prior art] Coating equipment used for spraying paint are commonly known as spray guns. A paint cup that contains the paint, that is, a liquid container, is mounted in the aforementioned spray gun in a detachable manner, and a clean-up operation for removal of the paint is required for each different paint color.

[0003]

[Problems to be solved by the invention] Upon clean up of the above-mentioned paint, a paint thinner is used and cleaning is done manually and precautions are required to prevent pollution of the environment. Furthermore, a high proportion of paint thinner is required and the cost of painting is increased.

[0004] In recent years, disposable cups made of paper, etc. (hereinafter referred to as paper cups) are being widely used and paper cups with a size suitable for the paint job are available. When it

is possible to pour the paint into the aforementioned paper cup and store it inside the spray gun, the paper cup itself can be replaced upon changing the paint color. Furthermore, the paper cup is disposable, for example, it can be burned after use; thus, cleaning with a paint thinner is not required. However, when the paper cup is simply stored inside the spray gun, stability is poor and continuous use is not possible.

[0005] Based on the above-mentioned background, the purpose of the present invention is, in a liquid container for spray guns attached in a detachable manner to a spray gun used for spraying a liquid such as a paint, to provide a liquid container that utilizes a disposable cup that is capable of supporting the aforementioned cup.

[0006]

[Means to solve the problem] In order to achieve the aforementioned purpose in a detachable liquid container for a spray gun mounted on a spray gun that sprays liquid, the present invention is a liquid container for a spray gun having a cover member attached to the spray gun, a disposable cup that stores the aforementioned liquid, and the attachment member is connected to the aforementioned cover member in such a manner that the open end of the aforementioned cup is held between cover member and attachment member.

[0007] Furthermore, the present invention is a liquid container for a spray gun having a cover member connected to the aforementioned spray gun, a disposable cup that holds the aforementioned liquid, and a cylinder where the diameter becomes smaller from one end to the other, the aforementioned cup is held inside the above-mentioned cylinder, and a support that fastens the open end member to the inside the surface of the aforementioned cylinder and supports the aforementioned cylinder to the aforementioned cover member at the end having the

larger diameter which liquid container for spray guns is mounted on a spray gun that sprays liquid in a detachable manner.

[0008]

[Work of the invention] In the liquid container for a spray gun having the above-mentioned structure, the liquid is contained in a disposable cup, for example, a combustible paper cup, and the open end of the cup is fits into the space between the cover member and attachment member.

When the attachment member is attached to the cover member by rotating it, for example, the open end of the cup is clamped securely between the cover member and attachment member, and the two members are in turn sealed by the lip of the cup. In this case, the liquid inside the cup is drawn into the spray gun so that spraying can be done.

[0009] Furthermore, in a liquid container having a cylinder with a truncated conical shape where the diameter becomes smaller from one end to the other, the aforementioned cup is stored inside the above-mentioned cylinder, and a support that supports the aforementioned cup when attached to the aforementioned cover member, the disposable cup is stored inside the cone-shaped cylinder and supported from the end having the larger diameter and when the support member is attached to the cover member, the lip of the cup is fastened between the surface of the cylinder of the support.

[0010]

[Application Examples] In the following, application examples of the present invention are explained in detail with reference to the attached drawings. Fig. 6 shows the overall structure of the spray gun with the paint container of concern in the first application example of the present

invention attached to The spray gun used is a commercial type and explanation of the various parts is omitted. In this case, 11 is the paint nozzle, 12 is air nipple, 13 is air adjustment valve, 14 is the trigger, 15 is the paint adjustment screw, and 16 is paint nipple. And the paint container is attached to the aforementioned paint nipple 16.

[0011] Paint container 2 has cover member 21 threaded onto paint nipple 16, outer case 22 is connected to the aforementioned cover member 21 in a detachable manner, and disposable paper cup 23 is held inside aforementioned outer case 22. A flexible tube 17 for drawing the paint out of the cup is attached at the center of dish-shaped cover member 21, and the end of the above-mentioned tube is arranged to sit near the bottom of paper cup 23, and the other end of tube 17 is connected to paint nipple 16. Fig. 1 shows a cross section of the paint container 2, and the cover member has open wall member 21w, and flute 21a and threaded member 21b is formed on the inside. Meanwhile, outer case 22 is a deep container with a flange 22a that extends toward the inside formed at the open end.

[0012] Lip 23a is formed at the open end of paper cup 23, and the outer diameter of the barrel of the paper cup near the above-mentioned lip 23a is about the same as the inner diameter of flange 22a of the case, and when the paper cup is stored inside outer case 22, the lip 23a of the paper cup is placed over the flange 22a of outer case 22. And when the paint is stored inside the paper cup, the outer case 22 is threaded onto cover member 21. In this manner, the paper cup is supported between the flute 21a of cover member 21 and the flange 22a of outer case 22. Thus, paper cup 23 is supported so that movement inside outer case 22 does not occur, and at the same time, the gap between the cover member 21 and outer case 22 is sealed by lip 23a of the cup and an adequate sealing effect can be achieved.



[0013] The outer case 22 of the above-mentioned application example comprises the attachment member mentioned in the present invention, but the shape of the outer case 22 is the same as that of the conventional type. Therefore, when an O-ring (not shown in the figure) that is used for sealing is removed and a paper cup 23 is used, an example of the liquid container of the present invention is achieved. In this case, a paper cup is used having an outer diameter such that the lip 23a can be placed over flange 22a of outer case 22 and a height such that the lip 23a makes contact with flange 22a of the outer case 22, and furthermore the bottom of the paper cup comes in contact with the bottom of outer case 22.

[0014] Fig. 2 shows a second application example of the present invention; here, instead of the outer case 22 used as the attachment member, holder 24 is used. In this case, the holder 24 is a conical cylinder made of a synthetic resin and flange 24a is formed at the end having the greater diameter. In this case, as long as lip 23a of the paper cup has an outer diameter that can be fastened over flange 24a of holder 24, the height of the paper cup can be freely established. In other words, when the paper cup is held inside holder 24, the midsection of the paper cup fits the small diameter end of holder 24, but no restriction is not placed on the length in the axial direction (lower portion shown in Fig. 2). In the case when the inner diameter of the small diameter end of holder 24 is small and the paper cup will not fit through it, holder 24 can be cut off starting from the end with small diameter until a suitable inner diameter [that fits the cup] is achieved.

[0015] Fig. 3 shows a third application example of the present invention. In this case, ring 25 is used as the attachment member, and fitted to cover member 21. Furthermore, a dish-like plate 26 is bonded to the back surface of the cover member on the inner side of the ring, and a gap that



nearly matches the thickness of paper cup 23 is formed between the inner surface of the ring and the outer surface of the outer wall member 26a of the plate 26. In the present application example, the paper cup is inserted into cover member 21 in such a manner that the inside of the paper cup contacts the circumference of plate 26, lip 23a of the paper cup fits into the space formed between the outer surface of plate 26 and flute 21a of cover member 21. When the ring is fitted over the cover member, the paper cup is held between the inner surface of ring 25 and the outer surface of the outer wall member 26a of the plate 26. Furthermore, when the arrangement is such that the space between the inner surface of the ring 25 and the outer surface of the outer wall member 26a of the plate 26 gets smaller starting from the lower part to the upper part in Fig. 3, the paper cup can be securely held when the ring is inserted into the cover member.

[0016] According to the present application example, the height of the paper cup can be freely established and parts required other than the paper cup can be kept to a minimum; thus, a weight reduction is possible. Furthermore, the paper cup can be seen from the outside; thus, when the color of the paint stored inside is applied to the outer surface of the paper cup, the color of the paint inside can be easily confirmed. Furthermore, instead of a paper cup, a cup made of a transparent resin is used, confirmation of the color inside is made easy. Needless to say, a material that is not likely to be influenced by the stored paint is selected for the resin material used for the above-mentioned cup. When a transparent resin or a mesh-like outer case 22 or holder 24 is used in the above-mentioned first application example and second application example, confirmation of the color inside can be easily achieved.

[0017] Fig. 4 is a fourth application example of the present invention, and in addition to the

structure described in the first application example shown in Fig. 1, holder 27 is installed. The holder 27 used in the present application example is a cylinder made of a synthetic resin, for example, and the diameter becomes smaller from one end to the other, and flange 27a that extends outward is formed at the large diameter end. In the present application example, holder 27 is inserted inside outer case 22, and flange 27a of holder 27 is fastened to the flange 22a of the outer case 22. When the paper cup is stored inside the above-mentioned holder 27, the beading member 23a of the paper cup comes in contact with the inner surface of the holder 27 and fastened, and at the same time the bottom of the paper cup comes in contact with the bottom of the outer case 22. In this case, holder 27 is cut starting from the end having the small diameter so that it is made to fit the outer diameter of the paper cup used.

[0018] In this case, when holder 27 is produced according to existing paper cup, it is not necessary to change existing paint container, and a conventional paper cup can be used as is. Furthermore, even when a lip 23a is not formed at the open end of the paper cup, the paper cup can be held without any problem.

[0019] Fig. 5 shows a fifth application example of the present invention. In this case, outer case 22 is eliminated from the above-mentioned fourth application example, and holder 28 alone is used as the support. Holder 28 in this case is the same as holder 24 used in the second application example, but in this application example, O-ring 29 made of an elastic material is included between flange 28a of holder 28 and flute 21a of cover member 21. In this case, when the paper cup is stored inside holder 28, the lip 23a of the paper cup comes in contact with the inner surface of the holder 28 and fastened.

[0020] Furthermore, in the above-mentioned fourth application example and fifth application

example, a paper cup is used, but it is not limited, and a disposable synthetic resin material may be used and a transparent material may be used so that color recognition is easy. It should be noted that the above-mentioned application examples concern paint containers, but the invention can also be used for liquid containers for spray guns containing other liquids for spraying.

[0021]

[Effect of the invention] The present invention having the above-mentioned structure offers the features shown below. Namely, in the liquid container for spray guns of the present invention, the open end of a disposable cup is held in a specific space formed between the cover member and an attachment member and the attachment member is attached to the cover member, the cup can be held in a stable manner and changing of the liquid being sprayed can be done easily by replacing the cup with the new cup.

[0022] Furthermore, in a structure where a conical cylinder where the diameter becomes smaller from one end to the other, and a support where the large diameter end is attached to the cover member, the open end is fastened inside the surface of the support cylinder; thus, the cup is stably supported and changing of the cup can be done easily.

#### **[Brief description of figures]**

[Fig. 1] A cross section view of the paint container of concern in the first application example of the present invention.

[Fig. 2] A cross section view of the paint container concern in the second application example of the present invention.

[Fig. 3] A cross section view of the paint container concern in the third application example of the present invention.

[Fig. 4] A cross section view of the paint container concern in the fourth application example of the present invention.

[Fig. 5] A cross section view of the paint container concern in the fifth application example of the present invention.

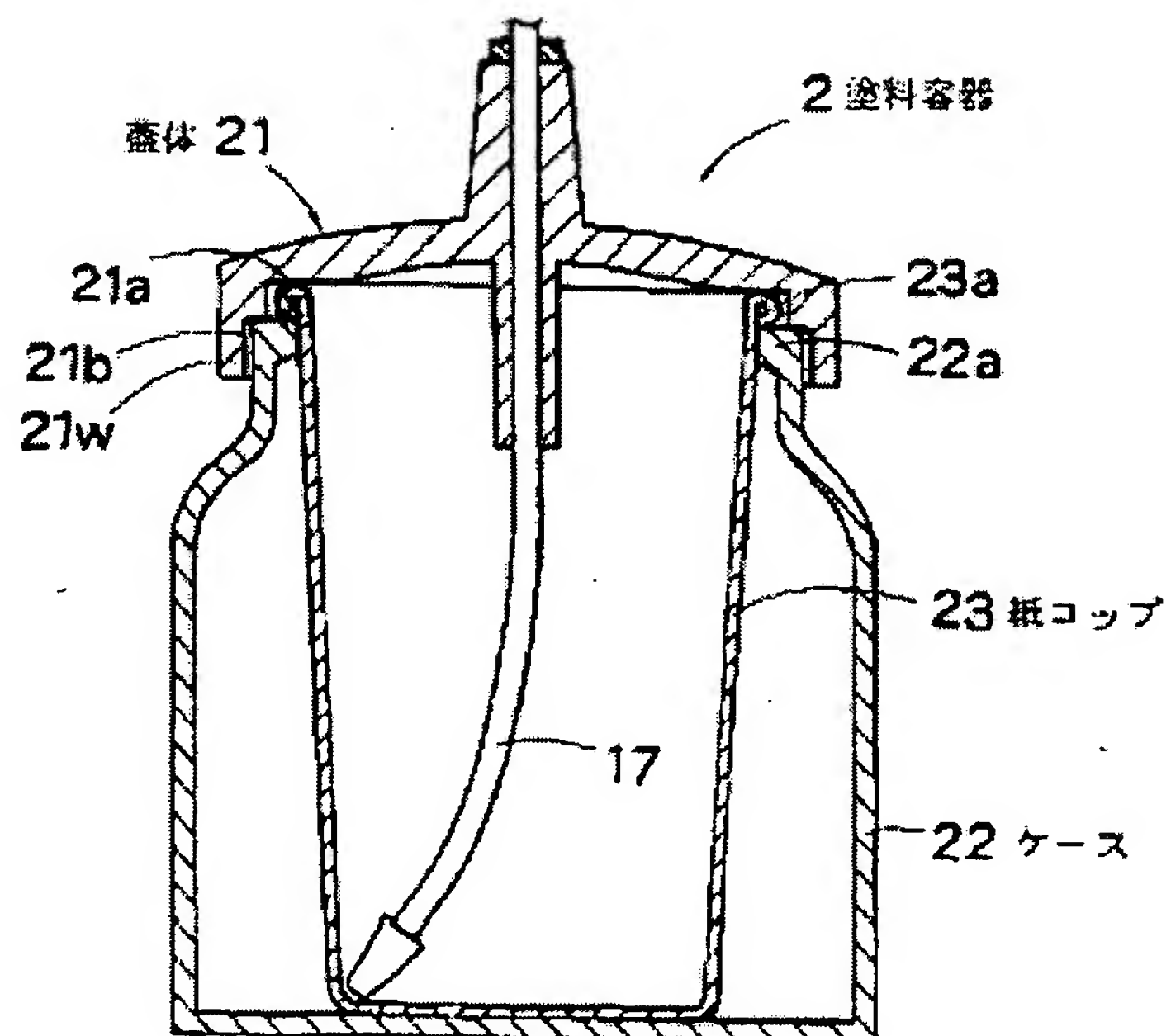
[Fig. 6] A perspective view of a spray gun loaded with the paint container of concern in the first application example.

## [Explanation of codes]

- 1      Spray gun
- 2      Paint container
- 16     Paint nipple
- 21     Cover member
- 22     Outer case (attachment member)
- 23     Paper cup
- 24     Holder (attachment member)
- 25     Ring (attachment member)
- 26     Plate
- 27     Holder (support)

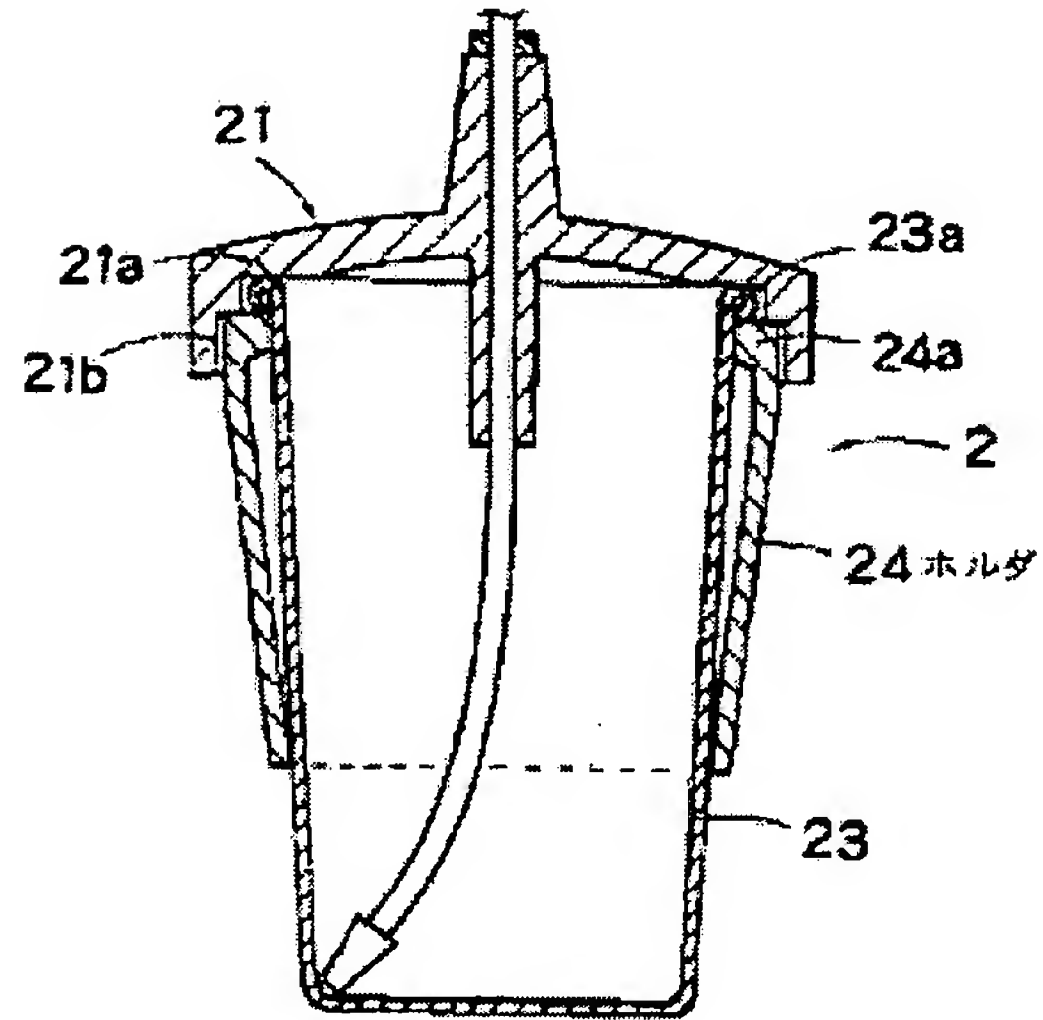
[Fig. 1]

- 2      Paint container
- 21     Cover member
- 22     Case
- 23     Paper cup

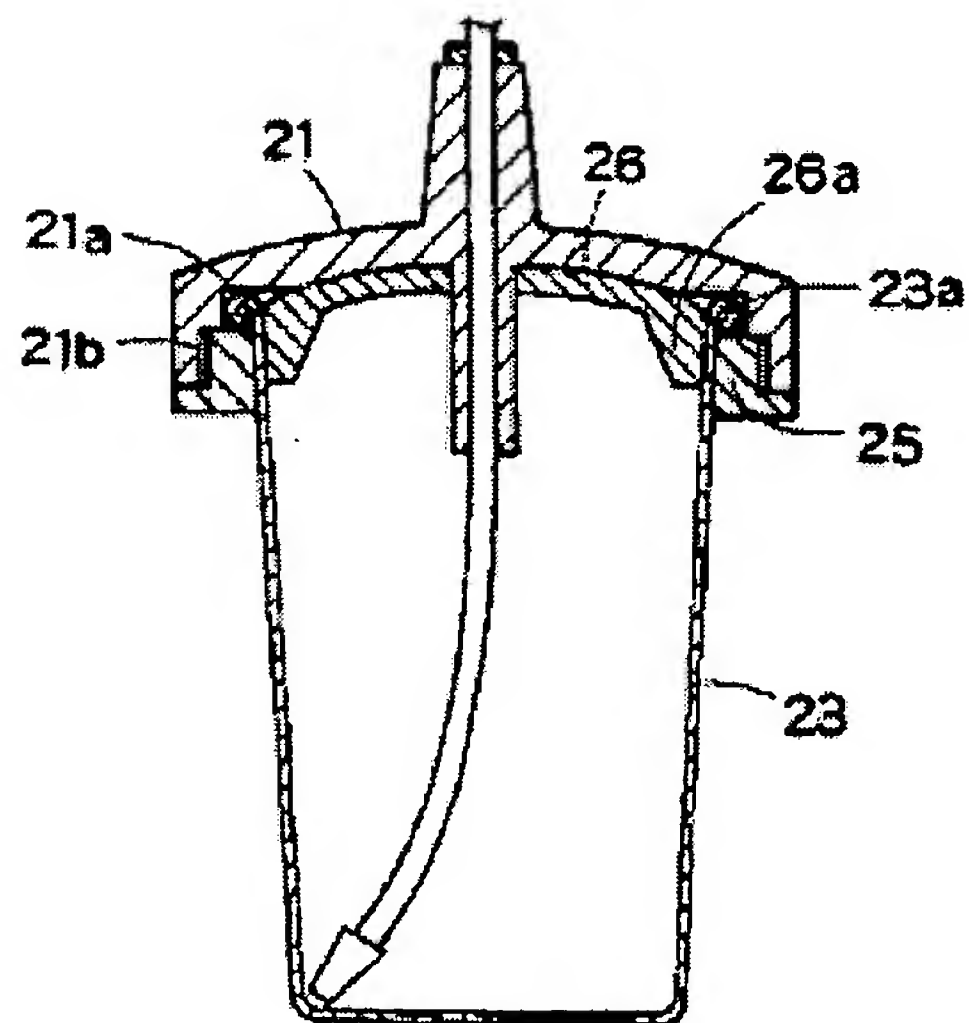


[Fig. 2]

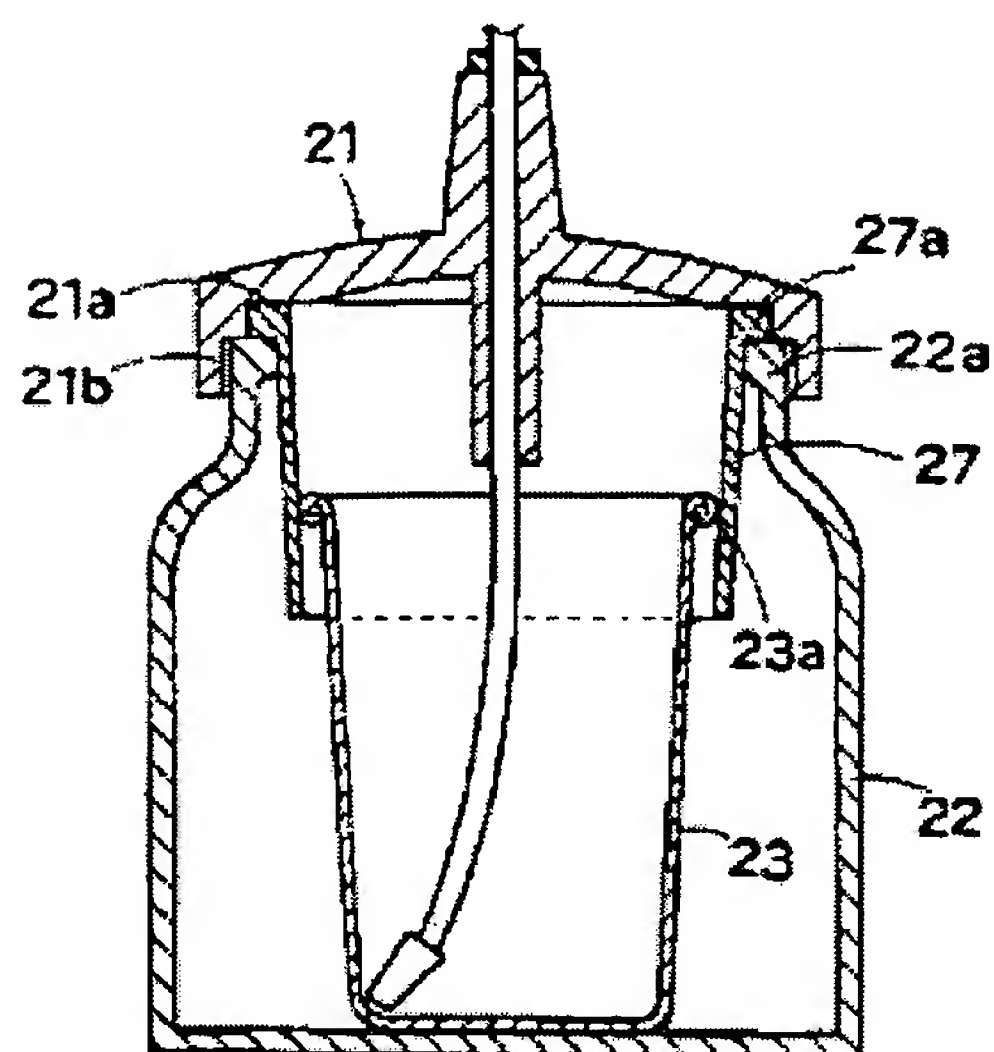
24 Holder



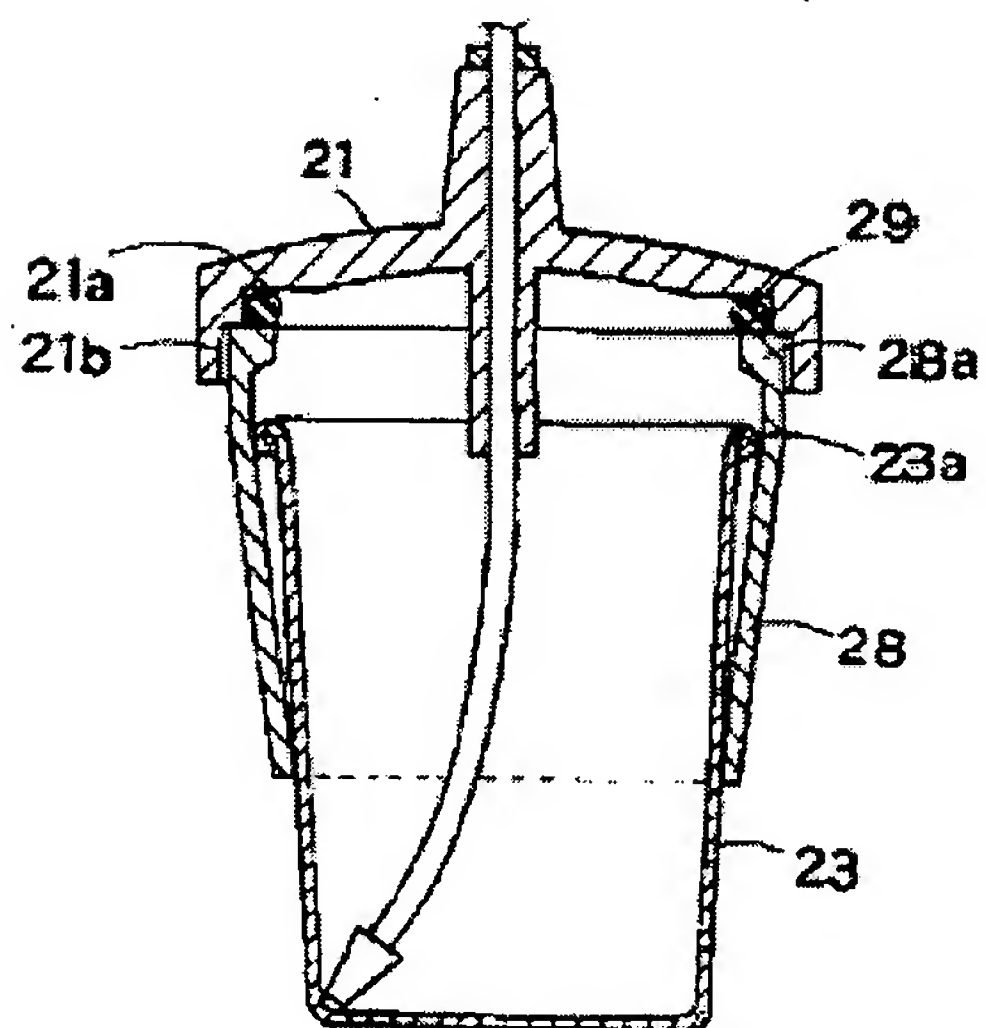
[Fig. 3]



[Fig. 4]

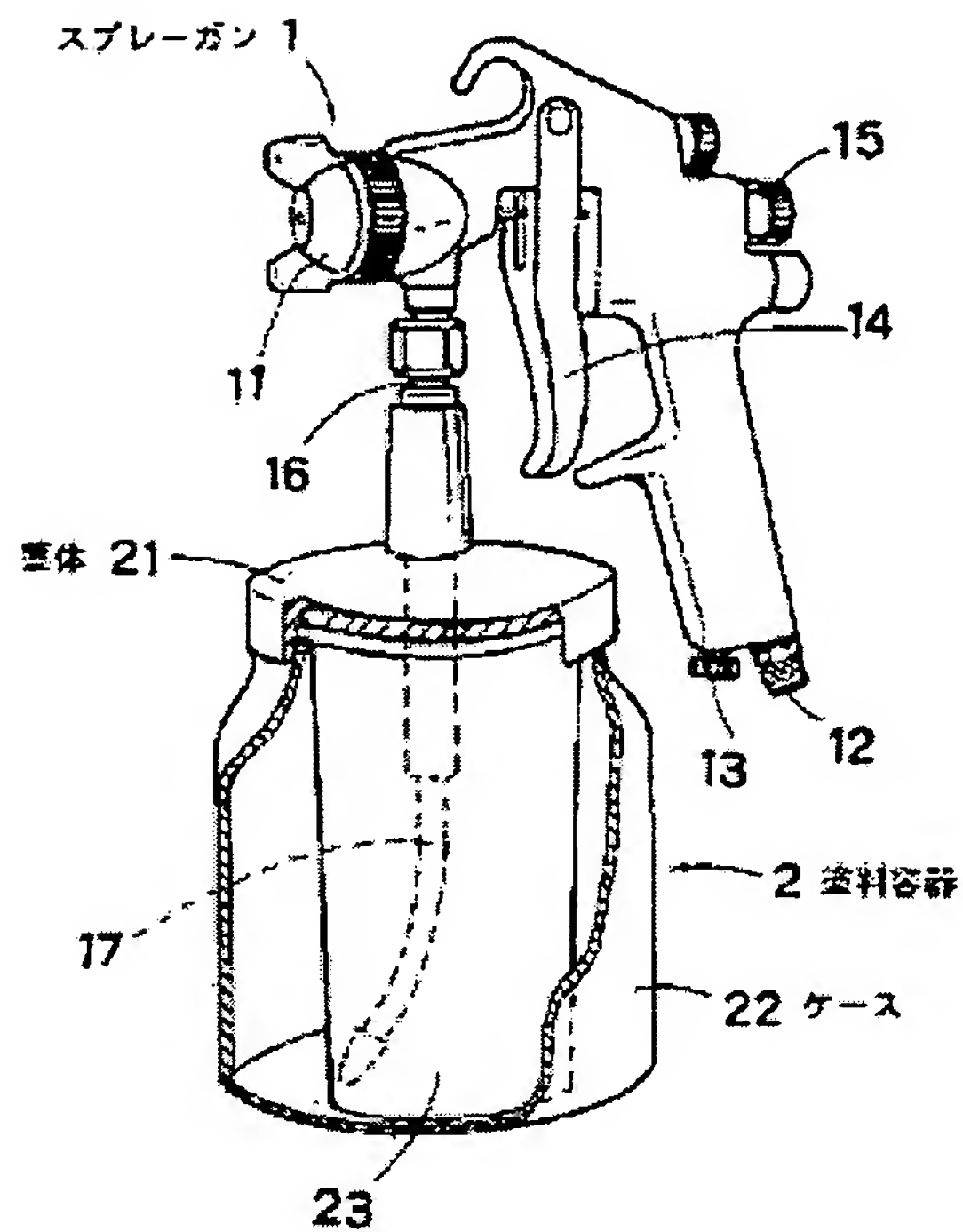


[Fig. 5]





[Fig. 6]



- 1 Spray gun
- 2 Paint container
- 21 Cover member
- 22 Case

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-335643

(43) 公開日 平成6年(1994)12月6日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 0 5 B 7/02		8720-4D		
	7/24	8720-4D		
B 0 5 C 11/10		6804-4D		

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平5-151426

(22) 出願日 平成5年(1993)5月28日

(71) 出願人 000242965

堀江金属工業株式会社

愛知県豊田市鴻ノ巣町2丁目26番地

(72) 発明者 佐藤 利弘

愛知県豊田市鴻ノ巣町2丁目26番地 堀江

金属工業株式会社内

(72) 発明者 島田 康廣

愛知県豊田市鴻ノ巣町2丁目26番地 堀江

金属工業株式会社内

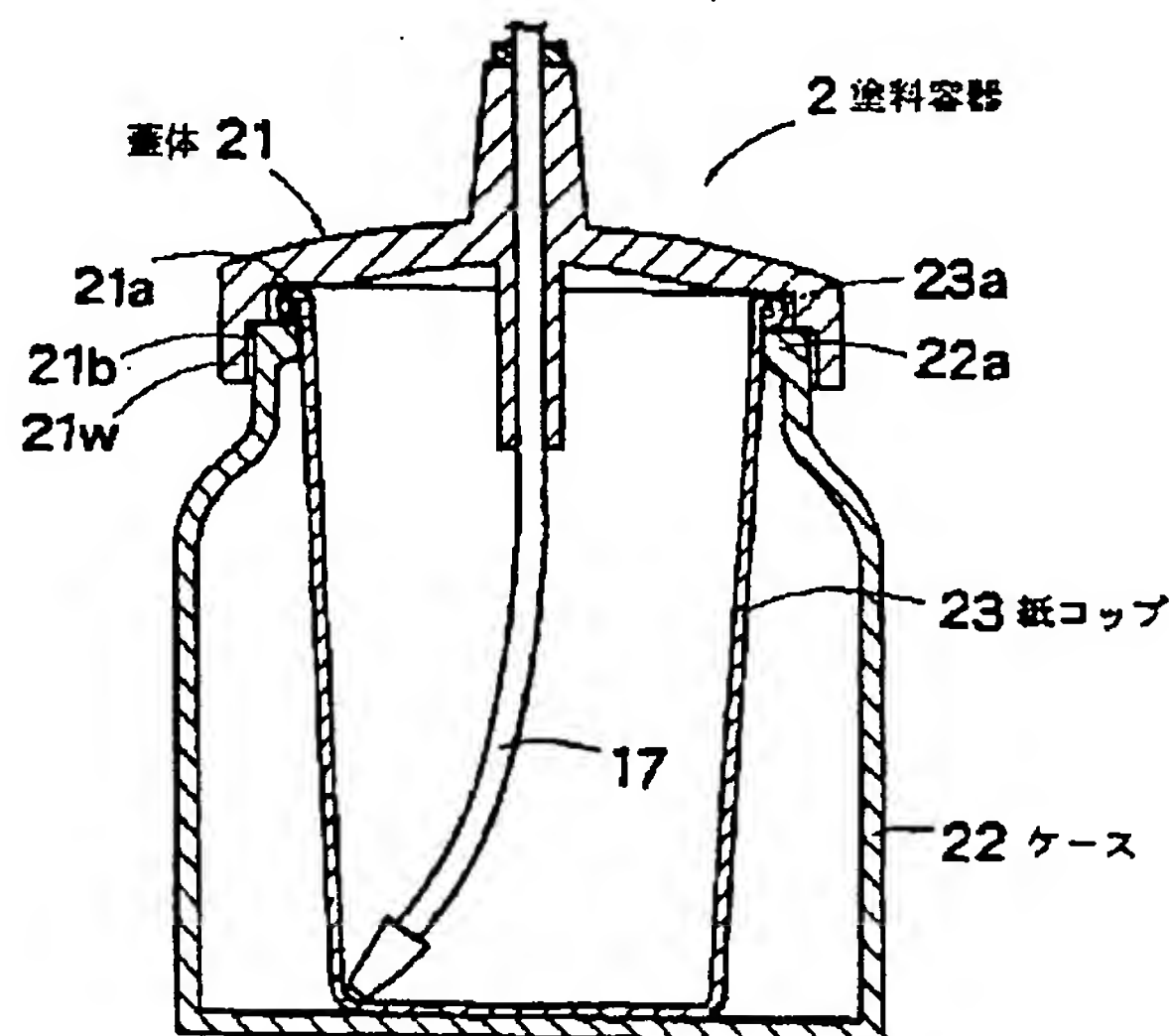
(74) 代理人 弁理士 池田 一真

(54) 【発明の名称】 スプレーガン用液体容器

(57) 【要約】

【目的】 塗料等の液体を噴霧するスプレーガンに着脱可能に装着するスプレーガン用液体容器において、廃棄処理可能なコップを利用すると共に、該コップを適切に支持し得るようにする。

【構成】 液体を噴霧するスプレーガンに蓋体(21)を連結する。廃棄処理可能なコップ(23)に液体を収容した後、蓋体(21)に装着し、蓋体(21)と接合部材(22)との間の所定の間隙にコップ(23)の開口周縁部を挾持するように、接合部材(22)を蓋体(21)に接合する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 液体を噴霧するスプレーガンに着脱可能に装着するスプレーガン用液体容器において、前記スプレーガンに連結する蓋体と、前記液体を収容する廃棄処理可能なコップと、前記蓋体との間に所定の間隙を形成し、該間隙に前記コップの開口周縁部を挾持して前記蓋体に接合する接合部材とを備えたことを特徴とするスプレーガン用液体容器。

【請求項2】 液体を噴霧するスプレーガンに着脱可能に装着するスプレーガン用液体容器において、前記スプレーガンに連結する蓋体と、前記液体を収容する廃棄処理可能なコップと、一方の開口端から他方の開口端に向けて縮径した円筒体であって、該円筒体内に前記コップを収容し前記コップの開口周縁部を前記円筒体の内側面に係止すると共に、前記円筒体の大径端部を前記蓋体に支持する支持具とを備えたことを特徴とするスプレーガン用液体容器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、スプレーガン用液体容器に関し、特に塗料を噴霧する塗装用スプレーガンに着脱可能に装着し、このスプレーガンに供給する塗料を収容するための液体容器に係る。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、塗料を噴霧して塗装する塗装装置が知られており、通常スプレーガンと称呼されている。このスプレーガンには、塗料を収容した塗料カップ即ち液体容器が着脱可能に装着されており、塗色を変更する毎に塗料カップの洗浄が行なわれている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 然し乍ら、上記塗料カップの洗浄には通常、シンナーが用いられ、人手によって洗浄が行なわれているので、環境、衛生に留意する必要がある。また、多量のシンナーが消費されるので塗装コストが上昇する。

【0004】 ところで、紙等の廃棄処理可能な使い捨てコップ（以下、単に紙コップという）が普及しており、塗料カップに収容し得る大きさの紙コップも存在している。例えば、この紙コップに塗料を入れ、これを塗料カップ内に収容することとすれば、塗色を変える度に紙コップごと交換することができる。そして、使用済の紙コップは例えば焼却することにより廃棄処理すればよいので、シンナーで洗浄する必要はない。然し乍ら、単に紙コップを既製の塗料カップ内に収容するだけでは安定せず、継続的使用は困難である。

【0005】 そこで、本発明は、塗料等の液体を噴霧するスプレーガンに着脱可能に装着するスプレーガン用液体容器において、廃棄処理可能なコップを利用すると共に、該コップを適切に支持し得る液体容器を提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するため、本発明は、液体を噴霧するスプレーガンに着脱可能に装着するスプレーガン用液体容器において、前記スプレーガンに連結する蓋体と、前記液体を収容する廃棄処理可能なコップと、前記蓋体との間に所定の間隙を形成し、該間隙に前記コップの開口周縁部を挾持して前記蓋体に接合する接合部材を備えることとしたものである。尚、接合部材は容器、筒体等種々の形状とすることができ、環状部材としてもよい。

【0007】 また、本発明は、液体を噴霧するスプレーガンに着脱可能に装着するスプレーガン用液体容器において、前記スプレーガンに連結する蓋体と、前記液体を収容する廃棄処理可能なコップと、一方の開口端から他方の開口端に向けて縮径した円筒体であって、該円筒体内に前記コップを収容し前記コップの開口周縁部を前記円筒体の内側面に係止すると共に、前記円筒体の大径端部を前記蓋体に支持する支持具を備えることとしてもよい。

## 【0008】

【作用】 上記の構成になるスプレーガン用液体容器においては、液体が廃棄処理可能なコップ、例えば焼却可能な紙コップ内に収容された後、コップの開口周縁部が蓋体と接合部材との間隙に配置される。そして、接合部材が、例えば螺合により蓋体に接合されると、コップの開口周縁部が蓋体と接合部材との間に挾持されると共に、両者間がコップの開口周縁部によってシールされる。而して、スプレーガンによってコップ内の液体が吸引され、噴霧される。

【0009】 また、一方の開口端から他方の開口端に向けて縮径した円筒体とし、その大径端部を蓋体に支持する支持具を備えたものにおいては、廃棄処理可能なコップが支持具の大径端部側から支持具内に収容され、支持具が蓋体に支持されると、コップの開口周縁部が支持具の円筒体の内側面に係止される。

## 【0010】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。図6に本発明の液体容器の第1実施例に係る塗料容器を装着したスプレーガンの全体構成を示している。スプレーガン1は市販のものと同様であるので、符号を付して説明は省略する。即ち、11は燃料ノズル、12は空気ニップル、13は空気量調節弁、14は引金、15は塗料調節ねじ、16は塗料ニップルである。そして、この塗料ニップル16に塗料容器2が装着されている。

【0011】 塗料容器2は、塗料ニップル16に螺着される蓋体21と、この蓋体21に着脱可能に接合されるケース22と、このケース22内に収容される廃棄処理可能な紙コップ23から成る。皿状の蓋体21の中央部には塗料吸引用の可撓性のチューブ17が固定されてお



り、その先端が紙コップ23の底部近傍に配置され、チューブ17の他端は塗料ニップル16に連結されている。図1は塗料容器2の断面を示すもので、蓋体21は開口壁部21wを有し、その内側に段部21a及び螺子部21bが形成されている。一方、ケース22は深底の容器で、ケース22の開口端には内側に延出するフランジ22aが形成されている。

【0012】紙コップ23の開口端には玉縁部23aが形成されており、この玉縁部23a近傍の胴部の外径は、ケース22のフランジ22aの内径と略等しく、紙コップ23がケース22内に收容されると、紙コップ23の玉縁部23aがケース22のフランジ22aに係止される。そして、紙コップ23内に塗料が收容された後、ケース22が蓋体21に螺合される。これにより、紙コップ23は蓋体21の段部21aとケース22のフランジ22aとの間に挟持される。而して、紙コップ23がケース22内で移動しないように支持されると共に、玉縁部23aによって、蓋体21とケース22との間が密閉され、所定のシール機能が確保される。

【0013】上記実施例のケース22は本発明にいう接合部材を構成するが、ケース22の形状は従来と同じである。従って、シール用のOリング（図示せず）を除去し紙コップ23を收容するだけで、本発明の液体容器の一実施例を構成することができる。但、紙コップ23は、玉縁部23aがケース22のフランジ22aに係止される外径を有し、玉縁部23aがフランジ22aに当接したとき、紙コップ23の底面がケース22の底面に当接する高さ以下のものが必要である。

【0014】図2は本発明の第2実施例に係り、本発明にいう接合部材としてケース22に代えてホルダ24が設けられている。このホルダ24は、例えば合成樹脂により一方の開口端から他方の開口端に向けて縮径した円筒状に形成したもので、大径端部にフランジ24aが形成されている。而して、本実施例においては、紙コップ23の玉縁部23aがホルダ24のフランジ24aに係止される外径を有している限り、紙コップ23の高さは自由に設定することができる。即ち、紙コップ23がホルダ24に收容されると、紙コップ23の胴部がホルダ24の小径端部に嵌合し保持されるが、軸方向（図2の下方）には制限されない。尚、ホルダ24の小径端部の内径が小さく、紙コップ23が嵌合し得ないときには、ホルダ24を小径端部側から順に、嵌合可能な内径となるまで切除することとすればよい。

【0015】図3は本発明の第3実施例に係るもので、本発明にいう接合部材として環状部材のリング25が設けられ、蓋体21に螺合されている。更に、リング25の内周側の蓋体21裏面には皿状のプレート26が接合され、リング25の内側面とプレート26の外周壁部26aの外側面との間に、紙コップ23の厚さと略等しい間隙が形成されるように設定されている。本実施例にお

いては、蓋体21に対し、プレート26の周囲に紙コップ23の内側が嵌合するようにして紙コップ23を挿入すると、紙コップ23の玉縁部23aが、プレート26の外側面と蓋体21の段部21aとの間に郭成される空間に嵌合する。この後、リング25を蓋体21に螺合すると、リング25の内側面とプレート26の外周壁部26aの外側面との間に紙コップ23が挟持される。尚、リング25の内側面とプレート26の外周壁部26aの外側面との間の間隙が、図3の下方から上方に向けて小さくなるように設定しておくことにより、リング25を蓋体21に螺合したとき、紙コップ23を強固に保持することができる。

【0016】而して、本実施例によれば、紙コップ23の高さは自由に設定することができると共に、紙コップ23以外の部材を最小に抑えることができるので、軽量とすることができる。また、紙コップ23を外部から目視することができるので、例えば紙コップ23の外側に收容塗料の色を付しておけば、塗色の確認が容易となる。更に、紙コップ23に替え、透明樹脂製のコップを用いれば塗色が一目瞭然となる。この場合において、コップの樹脂材料として、收容する塗料に影響されない材料が選択されることはもちろんである。尚、前述の第1及び第2実施例においても、透明樹脂製あるいは網状のケース22及びホルダ24を用いれば、上記第3実施例と同様、塗色の確認を容易に行うことができる。

【0017】図4は本発明の第4実施例に係り、図1の第1実施例の構成に加え、本発明にいう支持具たるホルダ27を設けたものである。本実施例のホルダ27は、一方の開口端から他方の開口端に向けて縮径した、例えば合成樹脂製の円筒体で、その大径端部に、外方に延出するフランジ27aが形成されている。本実施例においては、ケース22内にホルダ27が挿入され、ケース22のフランジ22aにホルダ27のフランジ27aに係止した状態で支持される。このホルダ27内に紙コップ23が收容されると、紙コップ23の玉縁部23aがホルダ27の内側面に当接して係止されると共に、紙コップ23の底面がケース22の底面に当接する。この場合において、使用する紙コップ23の外径の大きさに応じて、ホルダ27が小径端部側から順次切除される。

【0018】而して、本実施例によれば、既製の紙コップに合わせてホルダ27を作成するだけで、従来の塗料容器に変更を加えることなく、既製の紙コップをそのまま利用することができる。また、仮令、紙コップ23の開口周縁部に玉縁部23aが形成されていない場合であっても、紙コップ23を適切に支持することができる。

【0019】図5は本発明の第5実施例に係るもので、上記第4実施例からケース22を切除し、支持具たるホルダ28のみとしたものである、このホルダ28は第2実施例のホルダ24と同一であるが、本実施例においてはホルダ28のフランジ28aと蓋体21の段部21a

との間に弾性材料のＯリング２９が挾持されている。而して、本実施例においては、ホルダ２８内に紙コップ２３が収容されると、紙コップ２３の玉縁部２３ａがホルダ２８の内側面に当接して係止される。

【００２０】尚、上記第４及び第５の実施例においても紙コップ２３としたが、紙製に限定されるものではなく、収容する塗料に影響されない廃棄処理可能な合成樹脂材料で形成してもよく、塗料の色を判別し得るように透明としてもよい。また、上述の実施例は何れも塗料容器に関するものであるが、他の噴霧用の液体を収容する

【００２１】

【発明の効果】本発明は上述のように構成されているので以下の効果を奏する。即ち、本発明のスプレーガン用液体容器は、蓋体と接合部材との間に形成される所定の隙間に、廃棄処理可能なコップの開口周縁部を挾持して接合部材を蓋体に接合するように構成されているので、コップを安定した状態で支持し得ると共に、使用後のコップを新たなコップと交換することにより、収容液体に

【００２２】また、一方の開口端から他方の開口端に向けて縮径した円筒体とし、その大径端部を蓋体に支持する支持具を備えたものにおいては、廃棄処理可能なコップは、その開口周縁部が支持具の円筒体の内側面に係止されるので、コップを安定した状態で支持し得ると共

に、容易にコップの交換を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の第１実施例に係る塗料容器の断面図である。

【図２】本発明の第２実施例に係る塗料容器の断面図である。

【図３】本発明の第３実施例に係る塗料容器の断面図である。

【図４】本発明の第４実施例に係る塗料容器の断面図である。

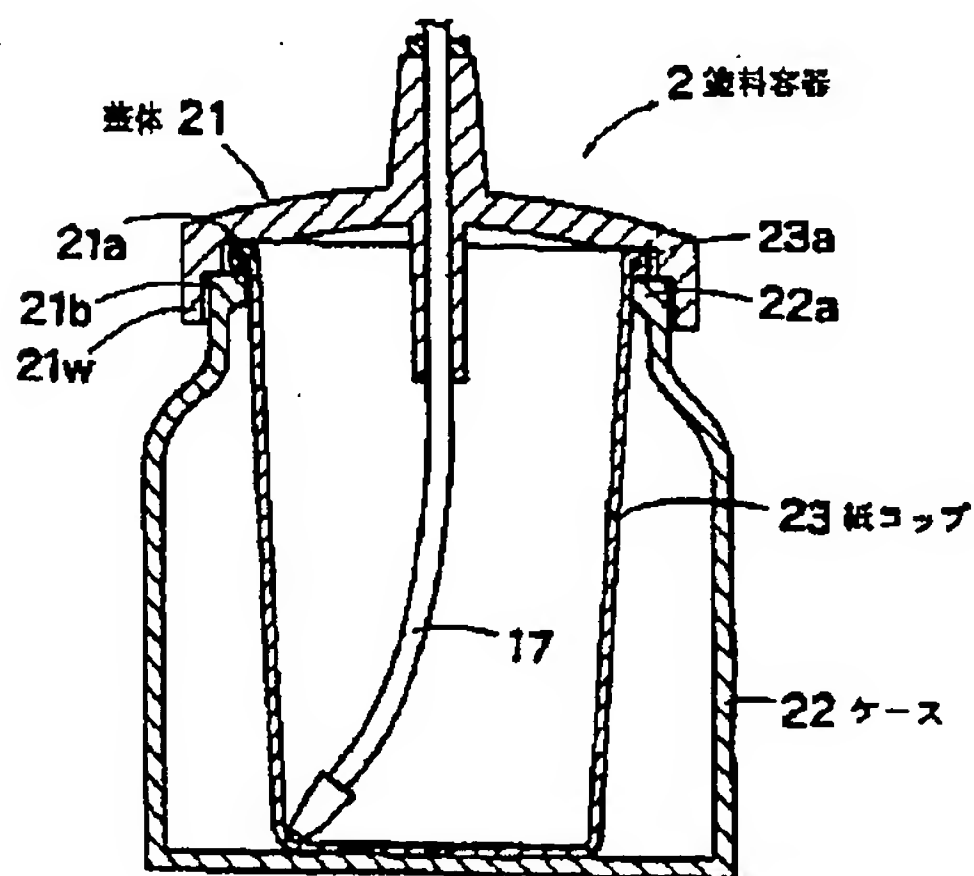
【図５】本発明の第５実施例に係る塗料容器の断面図である。

【図６】本発明の第１実施例に係り、一部を破断して示した塗料カップを装着したスプレーガンの斜視図である。

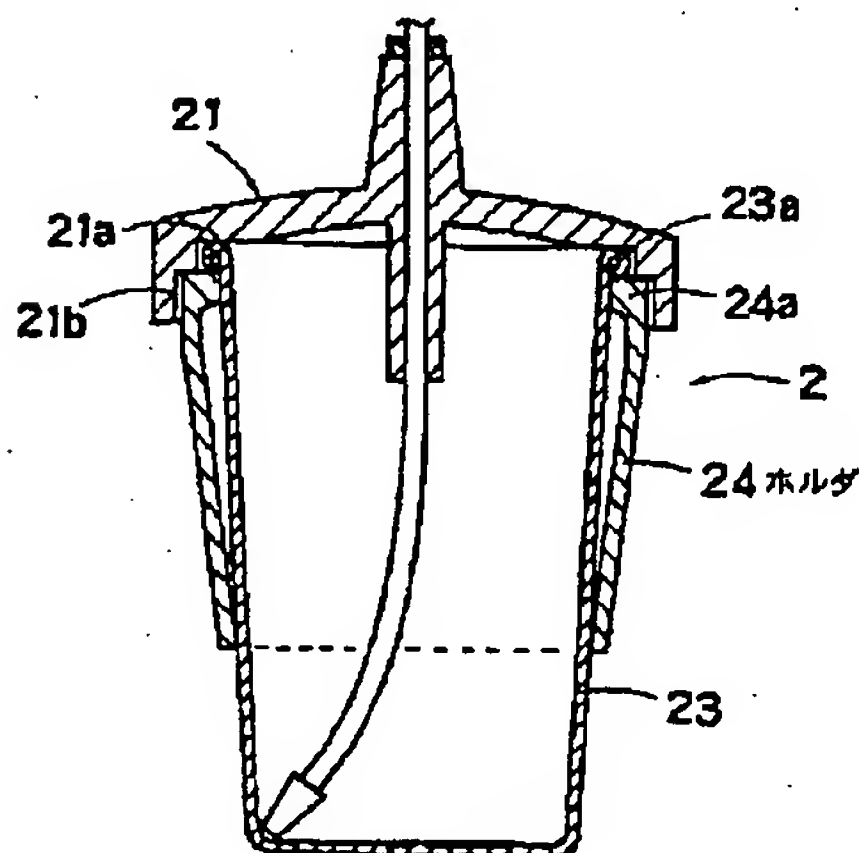
【符号の説明】

- １ スプレーガン
- ２ 塗料容器（液体容器）
- １６ 塗料ニップル
- ２１ 蓋体
- ２２ ケース（接合部材）
- ２３ 紙コップ
- ２４ ホルダ（接合部材）
- ２５ リング（接合部材）
- ２６ プレート
- ２７ ホルダ（支持具）

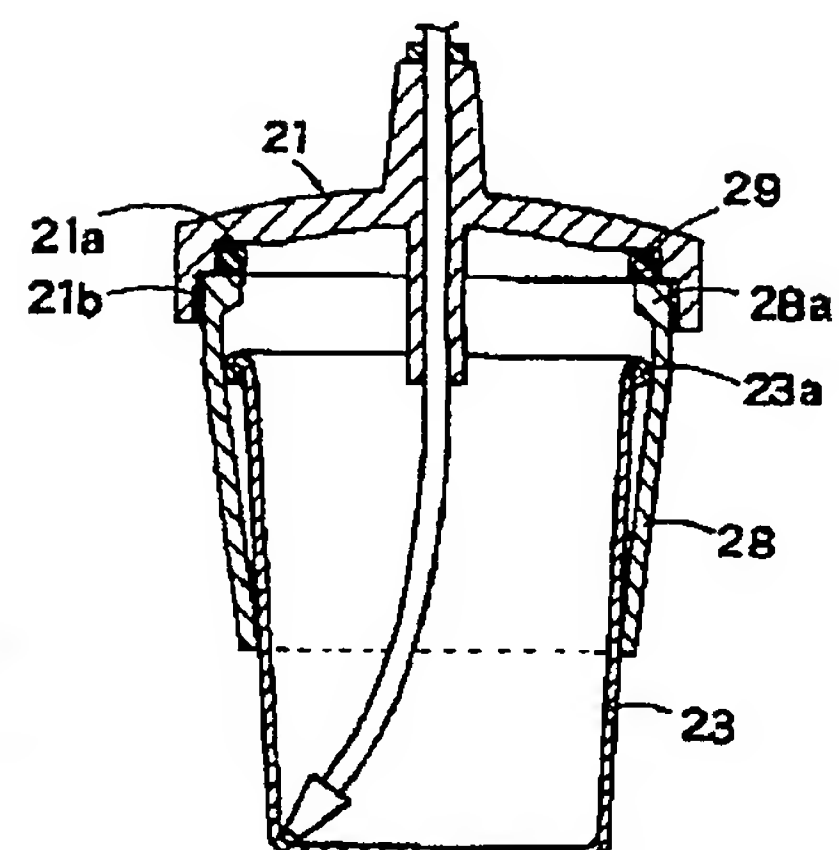
【図１】



【図２】



【図 5】



スプレーガン 1

11

16

15

14

12

13

塗料容器 2

ケース 22

21 蓋体

17

23

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**